DOCUMENTS SUR LES NOTOMMATIDÉS A MASTAX FORCIPÉ AVEC QUELQUES REMARQUES SUR LA NOMENCLATURE DES ROTIFÈRES

PAR

P. DE BEAUCHAMP,

Préparateur à la Faculté des sciences de Paris.

(2e PARTIE).

Passons aux données systématiques.

Diglena aurita Ehrenberg, 1832.

Cette espèce, mentionnée comme nous l'avons vu pour la première fois sous ce nom sans diagnose en 1830 par EHRENBERG, figurée en 1831 sous le nom de *Typhlina canicula* (le nom de genre était préoccupé et le nom d'espèce une fausse détermination d'après MÜLLER) par HEMPRICH et EHRENBERG, a été décrite en 1832 par ce dernier, et placée par WERNECK, en 1836, dans le genre *Eosphora* où la plupart des auteurs l'ont laissée depuis lors en raison de ses trois yeux, bien qu'EHRENBERG lui-même en fasse encore une *Diglena* dans son grand ouvrage. C'était à juste titre, car la subdivision des Notommatidés d'après le nombre et la position des yeux est complètement caduque, et par son mastax *D. aurita* tient de très près à *D. forcipata*. Le genre *Eosphora* ne comprend que les *E. naïas*, *digitata* et *elongata* Ehrbg. (les deux premières probablement synonymes), auxquelles il faudra sans doute joindre, quitte à lui faire changer de nom, la *Notommata naïas* du même auteur; il montre une certaine évolution du mastax vers le type forcipé, comme je l'ai indiqué en 1909, mais fait encore partie des Notommatinés proprement dites, de même que le genre voisin *Tri-*

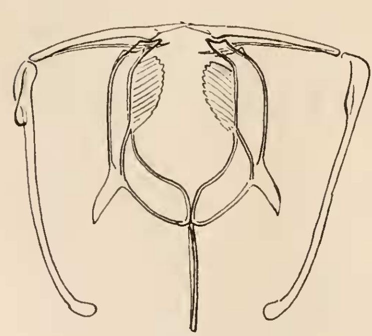


FIG. 2. — *Diglena aurita* Ehrbg., trophi vus de face, × 1400.

phylus (*Enteroplea* pour HARRING qui le place à tort dans ses Dicranophorinæ), qui fait passage au type incudé et aux *Asplanchna.*

Par sa forme extérieure, le grand développement des oreillettes et de la ceinture circumapicale dans l'appareil rotateur, ainsi que de l'appareil rétro-cérébral, notre espèce est la moins évoluée des *Diglena* et montre une certaine similitude avec les *Notommata.* Je rappellerai que j'y ai trouvé deux types d'individus, les uns (provenant de Bourg-en-Bresse, Ain), ayant les lobes de la glande subcérébrale très allongés, les autres (environs de Paris et Saint-Jean-de-Luz, Basses-Pyrénées) les ayant courts, dépassant à peine vers le bas le sac médian, et que je n'ai pu les séparer par aucun autre caractère. Ce dimorphisme se rencontre peut-être dans d'autres espèces, car M. HARRING n'a pu retrouver dans les *Dig. clastopis* de Washington les lobes semblablement allongés que j'ai décrits dans cette forme. Je rappelle également l'existence dans les parois de l'estomac de Zoochlorelles, que nous trouverons dans plusieurs autres. Je ne veux ici que donner une figure détaillée du mastax qui a été figuré imparfaitement par EHRENBERG et par STENROOS (sous le nom d'*E. viridis*). Il ne se distingue de celui de *D. forcipata* que par ses pièces plus grêles et son alula plus grande; la plaque dentée du bord interne est mince et finement striée. L'uncus a deux dents placées l'une derrière l'autre qui s'articulent chacune par un véritable ginglyme sur un cran distinct du ramus. Cette espèce ne saurait être séparée dans les revisions ultérieures de *D. forcipata* et des quelques formes voisines. Elle est commune partout dans la végétation des étangs.

Diglena rosa Gosse, 1889.

Il est possible, comme le dit BILFINGER, que cette espèce soit identique à la *Theora plicata* décrite très sommairement par EYFERTH en 1878. L'individu unique que j'ai observé autrefois dans un bac du Laboratoire de zoologie à la Sorbonne répondait un peu mieux à la figure de GOSSE : corps allongé, incolore, régulièrement annelé comme dans les *Taphrocampa* (dont une espèce a déjà

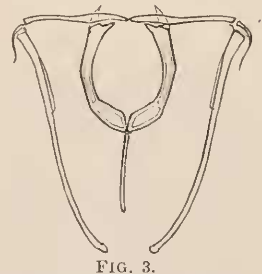


FIG. 3.
Diglena rosa Gosse, trophi vus de face, × 1400.

passé dans notre genre), orteils très petits (invaginés dans la figure de GOSSE). Je donne une figure de son mastax : trophi grêles, rami sans alula terminés par deux dents entre lesquelles s'encastre la dent unique de l'uncus.

Diglena aquila Gosse, 1889.

Cette espèce est assez bien caractérisée par ses grands orteils brusquement atténués vers la moitié de leur longueur et son rostre très accentué; j'appelle ainsi le pli apical de la cuticule à la base duquel s'ouvrent les conduits de l'appareil rétrocérébral et se trouvent les yeux frontaux quand ils existent, et qui est très caractéristique de la plupart des *Diglena*, bien que peu développé dans les deux espèces précédentes. J'en ai trouvé autrefois quelques individus dans les « gours » ou mares résiduelles de la Garonne, à Portet, près de Toulouse, et je figure le mastax qui ne l'a point encore été non plus. Il diffère du précédent par le grand développement de la seconde dent du ramus, écartée de la première, et des ailes du manubrium. C'est donc à tort que HARRING met l'espèce en appendice au genre *Cephalodella* où il range des espèces à mastax virgé.

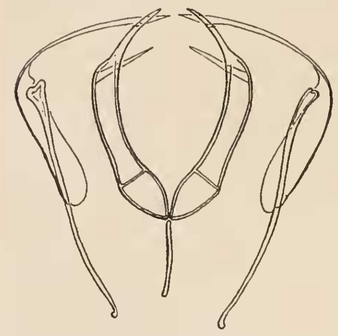


FIG. 4. — *Diglena aquila* Gosse, trophi vus de face, × 1650.

Diglena Hofsteni n. sp.

J'ai fait allusion à cette forme en 1909, p. 227, comme à « une espèce non encore décrite commensale des *Asellus* » (1). Elle se trouve en effet fixée sur les appendices de ces Isopodes avec les

(1) Il existe dans la littérature plusieurs formes auxquelles on pourrait à la rigueur rapporter cette espèce et la suivante, notamment les *Theorus vernalis* et *uncinatus* d'EHRENBERG et la *Pleurotrocha mustela* de MILNE que HARRING met en synonymie avec le second. *Th. uncinatus* et *Pt. mustela* ont, d'après les descriptions de TESSIN et MILNE une forme particulière des glandes gastriques qui rappelle ce que nous allons indiquer; mais leur rostre est beaucoup trop développé et leur pied trop petit pour qu'ils puissent correspondre à *D. Hofsteni*. D'autre part si la figure du mastax donnée par EYFERTH (qui change *Theorus* en *Theora*) se rapporte bien à la même espèce, ce n'est point non plus *D. Coëzi* où l'uncus est fixe et écarté du ramus. Quant à *Th. vernalis*, qui pourrait à la grande rigueur être *D. Hofsteni*, HARRING le proclame non reconnaissable et je suis de son avis ; d'ailleurs il serait étonnant que l'habitat spécial de celle-ci n'eut pas été indiquée. Mieux vaut rejeter formellement toutes ces vieilles espèces, ainsi qu'un certain nombre de GOSSE, de Miss GLASCOTT et d'autres.

divers Bdelloïdes et la *Pterodina elliptica* Ehrbg. qui y sont presque constants; bien qu'elle soit moins commune qu'eux, et d'abondance variable suivant les saisons, je l'ai rencontrée aussi bien à Paris (mare du carré Brongniart au Muséum d'histoire naturelle), qu'aux environs de Roscoff (Finistère) et de Bourg (Ain). Sa taille atteint 450 μ bien étalée; son apparence extérieure (fig. 5, *A*) est fort peu caractéristique : forme allongée, cou et pied assez bien séparés du corps, orteils courts à glandes bien développées. Le rostre est presque imperceptible, aplati et tronqué sur la vue de face, mais il existe deux arcs ciliaires assez développés, de chaque côté de la plaque buccale, qui repré-

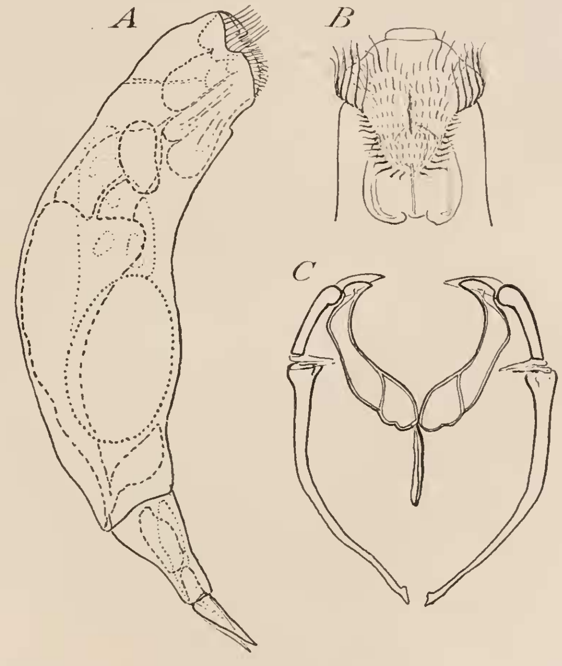


FIG. 5.
Diglena Hofsteni n. sp. : *A*, animal entier, vue latérale droite, × 170 environ; *B*, extrémité céphalique, vue ventrale, même gross.; *C*, trophi, vus de face, × 720.

sentent une ébauche d'oreillettes (fig. 5, *B*). L'appareil rétro-cérébral forme une masse unique accolée au mastax; il n'existe aucune trace d'yeux. Dans le reste de l'anatomie je ne vois à signaler que les glandes gastriques grandes et pédiculées qui flanquent l'œsophage spacieux, et le vitellogène qui remonte à

gauche plus haut que leur niveau. Les trophi sont assez robustes; l'uncus à dent unique, articulée, est encore mobile sur le ramus par une véritable rotule, mais il est plus court que dans les formes précédentes, ses mouvements sont plus restreints et il tend à s'accoler à lui. A sa jonction avec le manubrium on observe quelque chose qui donne à première vue l'impression d'une pièce spéciale, analogue à ce que beaucoup d'auteurs ont appelé très improprement alula dans le mastax malléé ; mais il est facile de se convaincre qu'il s'agit d'un simple sinus de la cuticule pharyngienne, épaissie entre les deux pièces. Un autre épaississement s'observe dans les parois de la bouche, comme il est fréquent dans le groupe. Enfin, autre caractère qui rappelle les formes les plus évoluées, les extrémités des deux manubria se touchent presque sur le vivant et paraissent solidaires, les pièces exécutant un mouvement de rotation autour d'un axe qui passe par ce point lors de l'ouverture des trophi.

Les trois espèces que je viens de citer forment un groupe assez naturel, où le mastax, plus simple que celui de *D. forcipata* (par la suppression notamment de la plaque dentée du ramus) garde encore ses proportions essentielles. Il faudra examiner s'il y a lieu de les réunir aux espèces que range VON HOFSTEN dans le sous-genre *Arthroglena* Bgdl., et qui ont des trophi analogues, quoi qu'elles aient quelques caractères extérieurs plus spéciaux. Au même groupe appartient la *D. biraphis* Gosse (probablement, comme le dit VON HOFSTEN, identique à la *D. caudata* Ehrbg. qui n'est pas celle de GOSSE) dont j'ai décrit le mastax en 1909. J'ai pu me convaincre récemment que la position de l'uncus, écarté du ramus, que j'ai figurée alors, était un artefact, et qu'au repos il vient s'articuler sur celui-ci en dehors de ses deux dents tout à fait comme chez *D. rosa*; la seule différence avec celle-ci est la grande alula lamelleuse.

Diglena Coëzi n. sp.

J'ai rencontré cette espèce à plusieurs reprises aux environs de Paris, tant dans de grands étangs que dans de petites mares à feuilles mortes, et c'est elle que j'ai mentionnée dans le passage cité sous le nom de *Distemma raptor* Gosse, forme avec laquelle elle n'a aucun rapport et qui est probablement identique à *Diglena marina* (Duj.) comme le dit VON HOFSTEN. Je la dédie à mon camarade et ami E. COËZ, dans une propriété duquel je l'ai observée pour la première fois.

Par l'aspect extérieur, l'animal serait impossible à distinguer du précédent pour peu qu'il ne fut pas vivant et bien étalé, et c'est ce qui me conduit à rejeter les anciennes descriptions où le mastax n'a pas été étudié en détail. Dans de bonnes conditions on constate pourtant que la tête et le pied sont un peu moins distincts du corps et le rostre un peu plus accentué; sur la vue de face il dessine une ogive très obtuse. La taille ne dépasse guère 200 µ. Le seul point que j'aie noté dans l'organisation interne est la présence, de chaque côté du sac rétrocérébral peu développé, d'une glande subcérébrale arrondie, à peu près de la taille de la glande gastrique au-dessus de laquelle elle se projette.

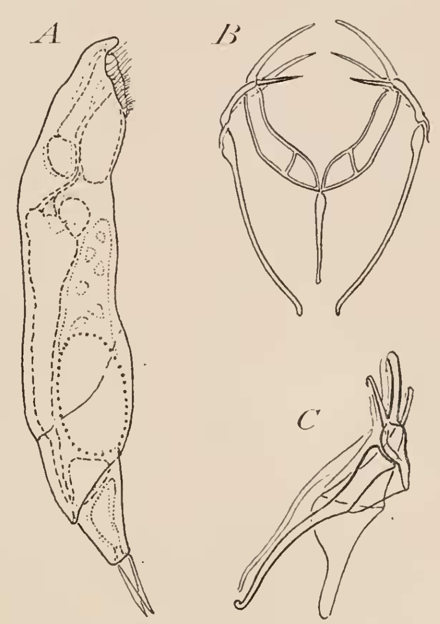


Fig. 6. — *Diglena Coëzi* n. sp. : *A*, animal entier vue latérale droite, × 380 environ ; *B*, trophi, vus de face, × 1400; *C*, les mêmes, vue latérale droite.

Le mastax est au contraire totalement différent de celui de *D. Hofsteni* et se rapproche beaucoup de celui de *D. clastopis* que j'ai figuré en 1909, espèce bien distincte par son cou rétréci et ses orteils longs et recourbés. Il présente de chaque côté trois dents longues et aiguës, écartées et dans des plans différents, alors qu'il n'y en a que deux dans cette espèce (Harring, dans un dessin qu'il a bien voulu me communiquer, en indique une troisième rudimentaire). L'une au moins, probablement la plus grande et la plus externe, peut-être aussi la postérieure, appartient à l'uncus, le reste au ramus; le manque de matériel m'empêche de préciser ce point. En tous cas elles ne sont plus mobiles les unes par rapport aux autres. La partie basale du ramus est aussi un peu plus longue que chez *D. clastopis*; sur une vue de profil, le fulcrum, large à la base, se rétrécit brusquement vers son milieu. Les deux espèces en question forment certainement un groupe très naturel.

Diglena tenuidens n. sp.

Bien que je n'aie vu qu'une fois cette espèce, dans un des étangs de Chaville (Seine-et-Oise), elle a des particularités tellement caractéristiques que je n'hésite pas à lui donner un nom. La forme est toujours analogue, mais les orteils plus longs et un peu flexibles. Les yeux semblent manquer comme dans la précédente. L'appareil rotateur paraît partagé sur la ligne médiane par une ride verticale (ébauchée chez *D. Coëzi*), qui prend naissance sous le rostre, obtus sur la vue de face, assez long et recourbé sur la vue de profil, entouré d'une ceinture circumapicale qui n'existait pas dans les précédentes. Les pièces du mastax sont remarquables par leur extrême ténuité; on distingue à peine leur double contour avec les plus forts grossissements; les unci présentent vers leur base un élargissement par lequel ils entrent en rapport avec les rami, les pointes restant écartées. Les manubria et le fulcrum sont tout à fait bacilliformes. Cette espèce peut être rapportée au groupe précédent dont elle dérive par réduction. Je n'ai malheureusement pas noté ses dimensions, mais elles sont un peu inférieures à celles de l'espèce d'avant.

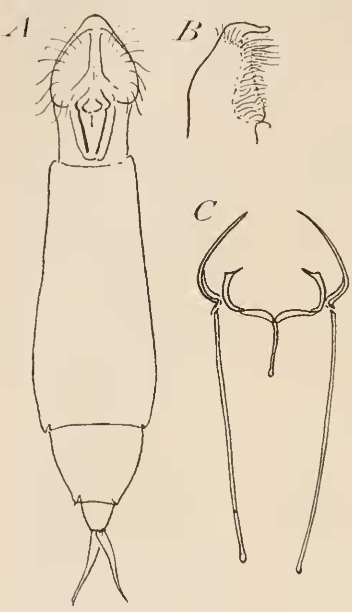


FIG. 7. — *Diglena tenuidens* n. sp. : *A*, animal entier, vue ventrale ; *B*, extrémité céphalique, vue latérale droite; *C*, trophi, vus de face, beaucoup plus grossis.

Diglena felis Müller, 1773.

Il est certain, comme l'ont établi VON HOFSTEN et HARRING, que la *Proales felis* d'HUDSON et GOSSE est identique à la *Pr. mirabilis* de STENROOS, nom sous lequel j'ai cité cette espèce en 1909, l'ayant rencontrée dans quelques étangs des Dombes (Ain). L'identité avec la *Notommata felis* d'EHRENBERG et surtout avec la *Vorticella felis* de MÜLLER, est évidemment plus contestable, mais il n'y a pas d'inconvénient à l'admettre car on ne trouvera

pas de forme répondant mieux au dessin original. Elle est bien caractérisée par son rostre très saillant et très arrondi, très étroit aussi, de sorte qu'il apparaît de face comme une sorte de trompe distincte, et son sac rétro-cérébral rempli de bactéroïdes, accolé à un grand œil occipital, caractère que nous n'avons encore trouvé que chez *D. aurita*. Mentionnons enfin la présence de Zoochlorelles, comme chez cette espèce et les *D. biraphis* et *Saundersæ*. Pour le mastax, dont je donne une figure, elle appartient au groupe le plus évolué qui a pour type cette dernière (1) (voir DE B., 1909) et *D. marina* (Duj.) (voir VON HOFSTEN) entre lesquelles elle se place : l'uncus est soudé au ramus et réduit à une écaille qui, comme dans *D. Saundersæ*, ne prend plus une part effective à la constitution de la pince. Ce groupe est relié à la *D. Hofsteni* par des formes telles que les *D. pachida* Gosse [= *Pleurotrocha littoralis* Levander], *D. circinator* Gosse, *D. Rousseleti* et *D. bidentata* (Lie-Pettersen), etc.

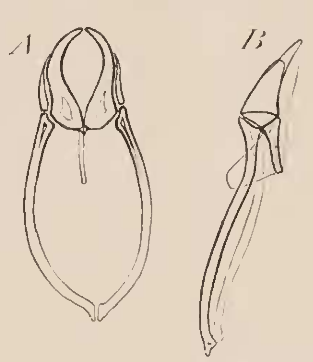
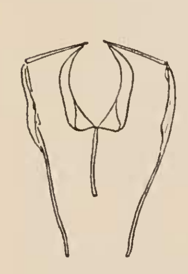


FIG. 8. — *Diglena felis* (Müller) : *A*, trophi, vus de face; *B*, les mêmes, vue latérale droite, × 1400.

Albertia naïdis Bousfield (*in* HUDSON et GOSSE, 1886).

Je donne une figure de mastax pour une espèce de ce genre, fort homogène, et distingué des *Diglena* par son aspect vermiforme, la réduction de l'appareil rotateur à une petite touffe ciliaire entourant la bouche, celle du pied à une pointe courte et sans orteils distincts; tous ces caractères liés à son parasitisme dans le tube digestif des Oligochètes. Ce n'est point d'ailleurs sans hésitation que j'appelle ainsi l'espèce commune en France dans les *Stylaria lacustris* (L.); c'est dans cette espèce que (sous le nom de *Naïs proboscidea* Müller) GOSSE décrit son *A. intrusor* qui ne diffère de l'*A. naïdis* que par le pied un peu plus ventral et non biarticulé, caractères parfois difficiles à apprécier; si l'on ajoute que GOSSE


FIG. 9. *Albertia naïdis* Bousfield : trophi, vus de face, × 1600.

(1) Il faut rapprocher de cette espèce *D. nitida* (Lord, 1898), décrite aussi dans le g. *Taphrocampa*, qui en est tout à fait voisine.

n'avait jamais vu lui-même l'autre espèce dont son ami Bousfield lui communiqua le dessin, l'ayant trouvée dans *Naïs barbata* Müller [= *N. obtusa* Gerv.], on jugera possible qu'elles n'en fassent qu'une. Je renvoie d'ailleurs à Hlava (1904), pour la systématique du genre. J'ai dans des notes anciennes un dessin d'*Albertia* (trouvé dans un *Tubifex*?) paraissant se rapporter à *A. vermiculus* Duj., 1838, l'espèce type qui n'a jamais été redécrite depuis. Il serait intéressant de le rechercher dans divers Oligochètes, et également dans l'appareil génital des Limaces où son auteur le signale de même. Les trophi sont très petits et très ténus, mais présentent encore un uncus bien distinct du ramus et dérivent par réduction du type de *D. rosa*.

Le *Balatro calvus* Claparède, 1867, diffère des *Albertia* par la large queue bifurquée qui lui permet de prendre appui sur la surface du corps de divers Oligochètes qu'il parasite extérieurement; ce caractère ne me paraît point de valeur générique. L'animal n'a été revu depuis son auteur que par Issel (1904), qui l'a trouvé *dans le tube digestif* de deux Enchytræidés, avec une autre espèce qu'il appelle *B. anguiformis* et qui, n'ayant pas de lobe caudal, n'a plus aucune raison d'être séparée des *Albertia;* son mastax diffère peu de ce que je figure ici. Je conclus donc à la fusion des deux genres sous ce dernier nom.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1905. Beauchamp (P. de). — Remarques sur deux Rotifères parasites (*Bull. Soc. Zool. France*, XXX, p. 117-124).

1909. Id. — Recherches sur les Rotifères : les formations tégumentaires et l'appareil digestif (*Arch. Zool. Expér.* [4], X, p. 1-410, pl. I-IX).

1912. Id. — Rotifères communiqués par MM. Harring et Rousselet. Contribution à l'étude des Atrochidés (*Bull. Soc. Zool. France*, XXXVII, p. 242-254).

1894. Bilfinger (L.). — Zur Rotatorienfauna Württembergs. 2e Beitr. (*Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Württembergs*, L, p. 35-65, pl. II-III).

1830. Ehrenberg (C.-G.). — Die geographische Verbreitung der Infusionsthierchen in Nordafrika und West-Asien (*Abh.*

Akad. Wiss. Berlin für 1829, p. 1-20, paru à part en 1830, dans ce recueil en 1832).

1832. Id. — Zur Erkenntniss der Organisation in der Richtung des kleinsten Raumes (*Ibid. für 1831*, p. 1-154, pl. I-IV).

1838. Id. — Die Infusionsthierchen als volkommene Organismen (Leipzig, 1 vol. fol.).

1878. Eyferth (B.). — Die einfachsten Lebensformen (Braunschweig, 1 vol. 4°).

1913. Harring (H. K.). — Synopsis of the Rotatoria (*Smithsonian Inst., U. S. nat. Mus., bull.* 81, 226 p.).

1904. Hlava (St.). — Ueber eine neue Rädertierart aus der Gattung *Albertia* (*Zool. Anz.*, XXVIII, p. 365-368).

1912. Hofsten (N. von). — Marine, litorale Rotatorien der skandinavischen Westküste (*Zool. Beitr. Uppsala*, I, p. 163-228).

1886-1889. Hudson (C. T.) et P. H. Gosse. — The Rotifera, or Wheel animalcules, with suppl. (London, 2 vol. 4°).

1904. Issel (R.). — Sui Rotiferi endoparassiti degli Enchitreidi (*Archivio Zool.*, II, p. 1-9, pl. I).

1815-1816. Lamarck (J.-B.-P.-A. de). — Histoire naturelle des Animaux sans Vertèbres (Paris, 8°, vol. I et II).

1885. Milne (W.). — Description of a new Rotiferon, male and female (*P. philos. Soc. Glasgow*, XVI, p. 188-193, pl. V).

1773. Müller (O. F.). — Vermium terrestrium et fluviatilium... historia (Hauniæ et Lipsiæ, 1 vol. 4°).

1786. Id. — Animalcula infusoria, fluviatilia et marina (Hauniæ, 1 vol.).

1898. Stenroos (K. E.). — Das Tierleben im Nurmijärvi-See (*Acta Soc. fauna et fl. fennica*, XVII, 259 p., 3 pl.).

1890. Tessin (G.). — Rotatorien der Umgegend von Rostock (*Arch. Freunde der Nat. Mecklemburg*, XLIII, p. 133-174, pl. I-II).

1888. Weber (E. F.). — Note sur quelques Rotateurs des environs de Genève (*Arch. Biol.*, VIII, p. 647-722, pl. XXVI-XXX).

1898. Id. — Faune rotatorienne du bassin du Léman (*Rev. Suisse Zool.*, V, p. 263-785, pl. X-XXV).